

**SIMULASI PENDETEKSIAN PELUAHAN SEBAGIAN DENGAN  
PENGATURAN AMBANG BATAS DINAMIS MENGGUNAKAN  
PERANGKAT LUNAK LABVIEW**

**TUGAS AKHIR**

**Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas**

Oleh

Aris Faddilla  
1310952047



Pembimbing :

1. Dr. Eka Putra Walidi, M.Eng
2. Aulia, Ph.D

**Program Studi Sarjana Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Andalas  
2018**

Judul	Simulasi Pendeteksian Peluahan Sebagian Dengan Pengaturan Ambang Batas Dinamis Menggunakan Perangkat Lunak Labview	Aris Faddilla
Program Studi	Teknik Elektro	1310952047
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
<p style="text-align: center;"><b>Abstrak</b></p> <p>Sebelum pengukuran peluahan sebagian (PS) dilakukan, diperlukan simulasi agar data hasil pengukuran akurat dan data tersebut dapat dijadikan untuk studi suatu bahan isolasi. Magnitudo PS bisa membesar ataupun mengecil seketika sehingga ambang batas yang pertama kali ditetapkan tidak sesuai untuk membaca data baru berikutnya. Nilai ambang batas yang kecil menyebabkan banyaknya signal gangguan yang dibaca sebagai nilai PS dan sebaliknya nilai ambang batas yang tinggi akan menyebabkan pembacaan nilai bisa PS tidak akurat sehingga ada kemungkinan signal PS terbaca sebagai signal gangguan. Untuk itu diperlukan pengaturan ambang batas yang dinamis agar nilai ambang batas dapat disesuaikan dengan keadaan signal PS yang sebenarnya. Dalam penelitian ini pengaturan nilai ambang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak LabVIEW. Penentuan nilai ambang batas dinamis dilakukan dengan cara mentabulasi data PS. Data hasil tabulasi tersebut akan menentukan apakah data tersebut merupakan gangguan atau data PS yang dibutuhkan. Pengujian metoda penentuan ambang batas dinamis diujikan terhadap data PS dari 4 jenis minyak trafo nynas yang mengandung persentase partikel nanoalumina yang berbeda. Hasil menunjukkan perubahan nilai ambang batas secara dinamis dapat mendeteksi PS dan mengukur amplitudo dan menghitung jumlah PS. Berdasarkan hasil tersebut, metoda yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai metoda laternatif dalam pengukuran PS.</p> <p>Kata kunci : peluahan sebagian, PS, simulasi PS, ambang batas dinamis, LabVIEW</p>		

Title	Simulation of Partial Discharge Detection with Dynamic Threshold Setting Using LabVIEW Software	Aris Faddilla
Mayor	Electrical Engineering	1310952047
Engineering Faculty Andalas University		
<p style="text-align: center;"><b>Abstract</b></p> <p>Before partial discharge measurement (PD) is performed, simulations are required for accurate measurement of data and the data can be used for the study of an insulating material. The PD magnitude can increase or decrease instantly so that the first threshold is set unsuitable for reading the next data. Small threshold values cause the number of interrupted signal reads as the PD value and otherwise a high threshold value will cause the reading of the PD value to be inaccurate so that there is a possibility that the PD signal is read as an interference signal. Therefore, dynamic threshold settings are required so that the threshold values can be adjusted to the actual PD signal state. In this research setting the threshold value is done by using LabVIEW software. Determination of dynamic threshold values is done by tabulating PD data. The tabulated results will determine whether the data is a disturbance or required PD data. Testing of the method of determining the dynamic threshold was tested against the PD data of 4 different types of transformer transformer oil containing different percentages of nanoalumina particles. The results show changes in threshold values can dynamically detect PD and measure amplitude and calculate the number of PD. Based on these results, the developed method can be used as a laternative method in PD measurement.</p> <p><i>Keyword : partial discharge, PD, PD simulation, dynamic threshold, LabVIEW</i></p>		